النموذج الاسترشادي الرابع (كيمياء 2026)

1-كل مما يلي من خصائص العناصر الانتقالية التي تؤدي إلى تكوين سبائك استبدالية فيما بينها ماعدا:-

(أ) التقارب في انصاف اقطارها
(ب) التشابه في خواصها الكيميائية
(ج) لها نفس الشكل البلورى
(د) تتفاعل مع بعضها بسهولة

2- عنصران انتقاليان (X) ، (Y) من السلسلة الانتقالية الأولى .
X: يستخدم أحد أكاسيده كعامل حفاز في صناعة المغناطيسات فائقة التوصيل
Y: تحتوي ذرته علي عدد من الالكترونات المفردة ضعف الموجودة في العنصر (X)
أي مما يلي يعد صحيحا؟

(أ) نصف القطر الذري للعنصر (Y) أقل من العنصر الذي يليه في السلسلة
(ب) شحنة النواة الفعالة للعنصر (Y) أقل من العنصر (X)
(ج) أقصي حالة تأكسد للعنصر (Y) أعلي من العنصر (X)
(د) كثافة العنصر(Y) أقل من كثافة العنصر الذي يسبقه في السلسلة

3- عنصر (X) من السلسلة الانتقالية الأولى المستوى الفرعي (d) له مكتمل بالإلكترونات، أي مما يلي يعبر عن نوع العنصر والتوزيع الإلكتروني لأيون هذا العنصر في المركب X_2O؟

(أ) انتقالي، $[Ar]\ 3d^{10}$
(ب) انتقالي، $[Ar]\ 3d^{9}$
(ج) غير انتقالي، $[Ar]\ 3d^{10}$
(د) غير انتقالي، $[Ar]\ 3d^{9}$

4- كل ما يلي يحدث لخامات الحديد أثناء عملية التحميص ماعدا:

(أ) تنتج بعض الغازات و الأبخرة من الخام
(ب) تتأكسد كل خامات الحديد
(ج) يتغير لون الليمونيت والسدريت
(د) تتأكسد معظم الشوائب الموجودة في الخام

5- أي أيونات العناصر الانتقالية في المركبات التالية الأسهل في اختزاله؟

(أ) $Mn(NO_3)_3$
(ب) $Fe(NO_3)_3$
(ج) $Ti(NO_3)_4$
(د) $V(NO_3)_5$

6- أضيف حمض الهيدروكلوريك الى ملح صلب فتصاعد غاز يكون راسب أسود عند إمراره في محلول نترات النحاس المحمضة ؛ أي مما يلي يعبر عن الملح الصلب؟

(أ) نيترت صوديوم
(ب) كبريتيد بوتاسيوم
(ج) كبرتيت صوديوم
(د) بيكربونات صوديوم



7- كل المحاليل التالية يمكن أن تستخدم للتمييز بين كبريتات الماغنسيوم وكلوريد الماغنسيوم <u>ماعدا</u>:

(أ) كلوريد باريوم

(ب) حمض كبريتيك مركز ساخن

(ج) بيكربونات كالسيوم

(د) حمض هيدروكلوريك مخفف

8- أي المحاليل التالية يمكن أن يستخدم لفصل $Fe(OH)_2$ من خليط منه مع $Al(OH)_3$ ؟

(أ) $NaOH_{(aq)}$ (ب) $NH_4OH_{(aq)}$

(ج) $NaCl_{(aq)}$ (د) $HCl_{(aq)}$

9- عند تفاعل حمض الكبريتيك المركز الساخن مع الملح X تصاعد غاز عديم اللون، بينما يتفاعل نفس الحمض مع الملح Y وتتصاعد أبخرة تزرق ورقة مبللة بالنشا. فإن الملحين X، Y هما:

	X	Y
أ)	كلوريد الصوديوم	يوديد الصوديوم
ب)	بروميد الصوديوم	يوديد الصوديوم
ج)	نترات الصوديوم	كبريتات الصوديوم
د)	كلوريد الصوديوم	بروميد الصوديوم

10- خليط من نترات كل من النحاس II والرصاص II والكالسيوم، أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح للمواد التي يمكن إضافتها لهذا الخليط لفصل كل كاتيون على حده؟

(أ) محلول كربونات صوديوم ثم امرار غاز كبريتيد الهيدروجين

(ب) حمض كبريتيك مخفف ثم محلول نترات فضة

(ج) حمض هيدروكلوريك ثم حمض كبريتيك

(د) حمض هيدروكلوريك ثم محلول كربونات الصوديوم

11- أي الاختيارات التالية لا يعبر عن نظام متزن <u>؟</u>

(أ) ذوبان غاز النشادر في الماء

(ب) تفاعل انعكاسي ذو تركيزات ثابتة.

(ج) التسخين الشديد لكلوريد الباريوم المتهدرت

(د) محلول مشبع لملح شحيح الذوبان.

12- محلولان (B,A) من حمض HCl:

محلول(A) : حجمه لتر و يحتوي علي مول من الحمض

محلول (B) : حجمه لتر و يحتوي علي نصف مول من الحمض

أضيف لكل منهما 16.25g من الخارصين عند نفس درجة الحرارة. أي مما يلي صحيح؟ (Zn=65)

(أ) معدل التفاعل في المحلول (A) أسرع، وكمية الهيدروجين الناتجة في (A) أكبر.

(ب) معدل التفاعل في المحلول (A) أسرع، وكمية الهيدروجين الناتجة متساوية في المحلولين.

(ج) معدل التفاعل في المحلول (B) أسرع، وكمية الهيدروجين الناتجة في (B) أكبر.

(د) معدل التفاعل في المحلول (B) أسرع، وكمية الهيدروجين الناتجة متساوية في المحلولين.



13- في النظام المتزن التالي: $2H_2O_{(l)} \rightleftharpoons 2H_{2(g)} + O_{2(g)},\ \Delta H= +286\ kJ$

-أي الاختيارات التالية يعد صحيحا عند خفض درجة الحرارة ؟

(أ) تزداد قيمة ثابت الاتزان Kc و يقل معدل تفكك الماء

(ب) تزداد قيمة ثابت الاتزان Kc و يقل معدل تكون الماء

(ج) تقل قيمة ثابت الاتزان Kc و يقل معدل تفكك الماء

(د) تقل قيمة ثابت الاتزان Kc و يقل معدل تكون الماء

14- التفاعل التالي في حالة اتزان عند درجة حرارة معينة: $2HI_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + I_{2(g)}$

كان الضغط الكلي عند الاتزان = 2 atm، والضغط الجزئي لكل من H_2 و I_2 هو: $(P_{H_2} = P_{I_2} = 0.4\ atm)$

أي مما يلي يمثل قيمة K_p عند تقليل حجم الإناء إلى النصف؟

(أ)0.05 (ب)0.11 (ج)0.25 (د)0.40

15- محلولين (B,A) لهما نفس الحجم والتركيز

(A): محلول حمض ضعيف (مثل CH_3COOH).

(B): محلول قاعدة ضعيفة (مثل NH_4OH).

بتخفيف كلا المحلولين بإضافة 100 mL من الماء المقطر لكل منهما.

أي مما يلى يعبر عما يحدث بعد التخفيف ؟

(أ) يقل pH في كلا المحلولين (A) و (B).

(ب) يزداد pH للمحلول (A) ويقل pH للمحلول (B).

(ج) يزداد pH في كلا المحلولين (A) و (B).

(د) يقل pH للمحلول (A) ويزداد pH للمحلول (B).

16- محلول هيدروكسيد صوديوم (NaOH) حجمه 500mL، قيمة pH له تساوي 12.0 فإن كتلة هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) الذائبة في هذا المحلول تساوي: (Na=23, O=16, H=1)

(أ) 2.0 g (ب) 0.2 g (ج) 0.4 g (د) 4.0 g

17- أي التفاعلات الآتية يمكن أن يعبر عن تفاعل تلقائي داخل خلية كهربية ؟

(أ) $Cu_{(s)} + Zn^{2+}_{(aq)} \rightarrow Cu^{2+}_{(aq)} + Zn_{(s)}$

(ب) $Mg_{(s)} + Zn^{2+}_{(aq)} \rightarrow Mg^{2+}_{(aq)} + Zn_{(s)}$

(ج) $2Ag_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)} \rightarrow 2Ag^{+}_{(aq)} + Cu_{(s)}$

(د) $3Cu_{(s)} + 2Al^{3+}_{(aq)} \rightarrow 3Cu^{2+}_{(aq)} + 2Al_{(s)}$

18- خلية(R)مكونة من القطبين (Y,X) حيث: $E°(X^{3+}/X) = -1.670\ V$

$E°(Y^{2+}/Y) = +0.34\ V$

أي مما يلي يعبر عن عدد الخلايا (R)والتي يجب توصيلها على التوالي للحصول على بطارية emf لها تساوي 8.05V ودور كل قطب في الخلية؟

(أ) 4 خلايا، ويكون (Y) أنودًا و(X) كاثودًا

(ب) 6 خلايا، ويكون (Y) أنودًا و(X) كاثودًا

(ج) 4 خلايا، ويكون (X) أنودًا و(Y) كاثودًا

(د) 6 خلايا، ويكون (X) أنودًا و(Y) كاثودًا



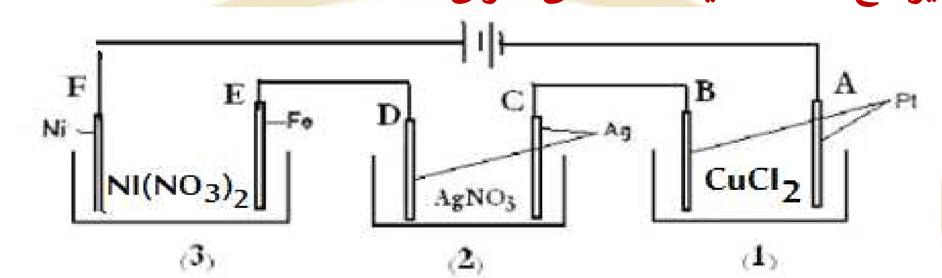
19- الجدول التالي يعبر عن الجهود الكهربية لأربعة فلزات (W,Z,Y,X):

W	Z	Y	X
W/W^{2+}= -1.42 V	Z^{2+}/Z= -2.375 V	Y/Y^{2+}= -1.2 V	X^{2+}/X= 0.34 V

أي هذه الفلزات يكون أسرع تآكلا عند ملامسته لفلز الخارصين؟ **[$Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$, E^0= 0.76V]**

(أ) X (ب) Y (ج) Z (د) W

20- الشكل التالي يوضح ثلاث خلايا متصلة على التوالى:



(Ni=58.7g/mol, Ag=108g/mol, Cu=63.5g/mol)

عند مرور تيار كهربى فى الدائرة لمدة ربع ساعة، أى الاقطاب تزداد كتلته بمعدل أكبر؟

(أ) A (ب) C (ج) D (د) E

21- أي من العمليات التالية يعبر عن تفاعل أكسدة-اختزال يمكن استخدامه للحصول على الطاقة الكهربائية؟

(أ) تحول كبريتات الرصاص إلى أيونات الرصاص (IV) في بطارية السيارة

(ب) طلاء بعض اجزاء السيارات بفلز الكروم كهربيا لحمايتها من الصدأ

(ج) تحليل الماء إلى هيدروجين وأكسجين بالكهرباء.

(د) اتحاد الهيدروجين مع الأكسجين لتكوين الماء.

22- اي مما يلي يحدث في بطارية الرصاص الحامضية أثناء الشحن؟

(أ) تتحول أيونات Pb^{2+} إلى أيونات Pb^{4+} عند الكاثود.

(ب) تتحول أيونات Pb^{2+} إلى أيونات Pb عند الأنود.

(ج) تنتقل الإلكترونات من القطب السالب إلى الموجب.

(د) تنتقل الإلكترونات من الأنود إلى الكاثود.

23- مركبان عضويان X، Y:

X : هيدروكربون يتفاعل مع الكلور بشدة و يصاحب التفاعل ضوء و لهب

Y : مشتق هالوجيني لهيدروكربون يستخدم كمبيد حشري

أي مما يلي يعبر عن المركب X أو Y؟

(أ) X : هيدروكربون أروماتي يخضع للصيغة C_nH_{2n-6}

(ب) Y : مشتق أروماتي يخضع للصيغة $C_nH_{n-1}Cl$

(ج) X : هيدروكربون أليفاتي يخضع للصيغة C_nH_{2n}.

(د) Y : مشتق أليفاتي يخضع للصيغة $C_nH_nCl_n$

24- ألكان صيغته الجزيئية C_6H_{14} ويحتوي أربع مجموعات ميثيل ولا يحتوي مجموعات ميثيلين.
أي مما يلي يعبر عن الإسم الايوباك لهذا المركب؟

(أ) 2,2-ثنائي ميثيل بيوتان
(ب) 3,3-ثنائي ميثيل بيوتان
(ج) 3,2-ثنائي ميثيل بيوتان
(د) 4,1-ثنائي ميثيل بيوتان

25- أي مما يلي يعبر عن عدد الأيزوميرات الأليفاتية مفتوحة السلسلة <u>ولا تتفاعل</u> مع فلز الصوديوم للصيغة $C_4H_{10}O$؟

(أ) 3
(ب) 4
(ج) 5
(د) 7

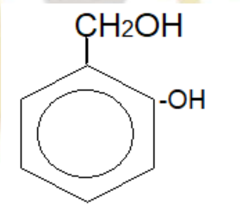
26- أي مما يلي يعبر عن طريقة لتحضير المركب 2-ميثيل بروبان؟

(أ) تعادل لحمض 2-ميثيل بروبانويك ثم التقطير الجاف.
(ب) نزع ماء من 1-بروبانول ثم هدرجة
(ج) تعادل لحمض 3-ميثيل بيوتانويك ثم التقطير الجاف.
(د) نزع ماء من 1-بيوتانول ثم هدرجة

27- أى مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة للحصول على البنزين العطرى من مركب صيغته $C_6H_{13}COOH$؟

(أ) اختزال – نزع ماء- أكسدة
(ب) تعادل – تقطير جاف - هدرجة
(ج) اختزال – نزع ماء - إعادة تشكيل محفزة
(د) تعادل - تقطير جاف – إعادة تشكيل محفزة

28- أي مما يلي يعبر عن استخدام ناتج الأكسدة التامة للمركب المقابل؟



(أ) تحضير نسيج الداكرون
(ب) تحضير العقاقير الطبية
(ج) تحضير الباكليت
(د) تحضير المتفجرات

29- (Y,X) أحماض عضوية كربوكسيلية :
X: حمض أروماتي يتفاعل المول منه مع 2 mol من الصودا الكاوية.
Y: حمض أليفاتي يتفاعل المول منه مع 3 mol من الصودا الكاويه ثم 1 mol من الصوديوم.
أي مما يلى يعبر عن الحمض X أو Y ؟

(أ) (Y) : حمض لاكتيك يفرزه الجسم عند بذل مجهود.
(ب) (Y) : حمض الستريك يستخدم في حفظ الفواكه المجمدة.
(ج) (X) : حمض تيرفثاليك يدخل في صناعة الحرير الصناعي.
(د) (X): حمض سلسليك يدخل في صناعة الياف الداكرون

30- (Y,X,Z) ثلاث مركبات عضوية :
X: أبسط مركب هيدروكسيلي اليفاتي
Y: أبسط حمض كربوكسيلي هيدروكسيلي أروماتي
Z: ينتج من تفاعل (X) و (Y)
- أي مما يلي يعبر عن كل من (Z,Y,X)؟

الاختيارات	X	Y	Z
أ)	كحول ميثيلي	حمض سلسليك	اسيتيل حمض السلسليك
ب)	كحول إيثيلي	حمض بنزويك	استر بنزوات إيثيل
ج)	كحول ميثيلي	حمض سلسليك	استر سلسيلات ميثيل
د)	فينول	حمض فورميك	استر فورمات فينيل

31- أي مما يلي يعبر عن ناتج التحلل المائي في وسط قلوي للمركب 1-برومو-2-ميثيل بروبان؟
(أ) كحول بروبيلي ثانوي
(ب) كحول أيزو بيوتيلي
(ج) 2-ميثيل-2-بروبانول
(د) كحول بيوتيلي ثالثي

32- مركبان عضويان (Y,X):
(X): 1-برومو-1-بروبانول
(Y): 2-برومو-2-بروبانول
أجريت العمليات (تحلل مائى قلوى ثم اختزال) على كل من المركبين (Y,X) كل على حده .
- أي مما يلي يعبر عن ناتج هذه العمليات على كل من المركبين Y,X؟

الاختيارات	الناتج من المركب X	الناتج من المركب Y
أ)	بروبانال	بروبانون
ب)	بروبانال	2-بروبانول
ج)	1-بروبانول	2-بروبانول
د)	1-بروبانول	بروبانون

33- أي مما يلي يعبر عن العمليات اللازمة للحصول على بوليمر يستخدم في الأدوات الكهربائية؟
(أ) تحلل مائي قلوي للمركب 1-كلورو هبتان – بلمرة مع الفورمالدهيد
(ب) أكسدة للمركب أرثو هيدروكسي طولوين – بلمرة مع إيثيلين جليكول
(ج) تحلل مائي قلوي للمركب 1-كلورو هبتان – أكسدة - بلمرة مع إيثيلين جليكول
(د) إعادة تشكيل حفزي للمركب 1-كلورو هكسان – تحلل قلوي - بلمرة مع الفورمالدهيد

34- ما هو الترتيب الصحيح للعمليات والأفران التي يمر بها خام الهيماتيت للحصول على الحديد الصلب؟
(أ) تحميص – فرن مدركس – الفرن العالى
(ب) تحميص – فرن مدركس – المحول الأكسجينى
(ج) الفرن الكهربائى – فرن مدركس – الفرن المفتوح
(د) الفرن المفتوح – الفرن العالى – المحول الاكسجينى

35- أذيب g 0.5 من ملح كلوريد فلز (MCl) في الماء وأضيف إلي المحلول وفرة من نترات الفضة فترسب 0.963g من كلوريد الفضة. فإن الكتلة الذرية الجرامية للفلز M تساوي:

(Ag=108g/mol , Cl=35.5g/mol)

(أ) 39 (ب) 23 (ج) 40 (د) 24

36- محلول هيدروكسيد بوتاسيوم تركيزه 0.2M و حجمه (X)، أضيف اليه 20mL من الماء المقطر، تم معايرة 20mL من المحلول الناتج مع محلول حمض كبريتيك يحتوي علي 0.1176g من الحمض.

أي مما يلي يعبر عن حجم هيدروكسيد البوتاسيوم (X)؟ (H=1,S=32,O=16)

(أ) 30mL (ب) 20mL (ج) 50 mL (د) 40 mL

37- أربعة محاليل مشبعة لأملاح شحيحة الذوبان عند 25°C :

(1) AgCl , $Ksp= 1.0\times10^{-10}$ (2) PbI_2 , $Ksp= 4.0\times10^{-12}$

(3) AgBr , $Ksp= 1.0\times10^{-8}$ (4) BiI_3 , $Ksp= 2.7\times10^{-15}$

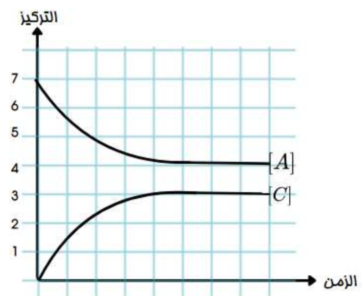
أي مما يلي يعبر عن ترتيب هذه المحاليل حسب قدرتها على التوصيل الكهربي؟

(أ) 4 > 3 > 2 > 1 (ب) 4 > 2 > 3 > 1

(ج) 3 > 1 > 2 > 4 (د) 1 > 3 > 2 > 4

38- الشكل المقابل يعبر عن أحد التفاعلات الانعكاسية.

أي مما يلي يعبر عن معادلة التفاعل العكسي للتفاعل الموضح وقيمة ثابت الاتزان له؟



(أ) A⇌C ، وقيمة Kc=0.75

(ب) C⇌A ، وقيمة Kc =1.33

(ج) A⇌C ، وقيمة Kc =1.33

(د) C⇌A ، وقيمة Kc=0.75

39- التفاعل الآتى يحدث فى خلية كهربية:

$$2M_{(s)} + 3Zn^{2+}_{(aq)} \rightarrow 2M^{3+}_{(aq)} + 3Zn_{(s)};\ E^0_{cell} = (+1\ V)$$

إذا علمت أن: $Zn^{2+}(aq) \rightarrow Zn_{(s)}$ $E^0= -0.76$ V

أى مما يلي يعبر عن نوع القطب M وجهد تأكسده وكذلك نوع الخلية؟

(أ) القطب M أنود وجهد تأكسده = 1.76+ والخلية جلفانية

(ب) القطب M أنود وجهد تأكسده = 0.24+ والخلية إلكتروليتية

(ج) القطب M كاثود وجهد تأكسده = 0.24- والخلية الكتروليتية

(د) القطب M كاثود وجهد تأكسده = 1.76- والخلية جلفانية

40- عند إمرار واحد فاراداى فى مصهور كلوريد الصوديوم ، أي مما يلي يعبر عن عدد مولات الغاز المتصاعدة؟

(أ) 0.5 mol

(ب) 1 mol

(ج) 1.5 mol

(د) 2 mol

41- (A) و (B) أحماض عضوية:

(A): لا يستجيب لاختبار الحامضية

(B): يدخل في تحضير مركب يستخدم في علاج الصداع

أي مما يلي يعبر عن الحمضين (A) و (B)؟

(أ) (A) حمض أسيتيك بينما (B) حمض سلسليك.

(ب) (A) حمض لا يختزل بالهيدروجين وكرومات النحاس II بينما (B) حمض سلسليك.

(ج) (A) حمض أسيتيك بينما (B) حمض بنزويك.

(د) (A) حمض كربوليك بينما (B) حمض يمكن تحضيره بأكسدة بارا ميثيل طولوين.

42- من المخطط الآتى:

C_6H_6 —(ألكلة)→ X —(أكسدة)→ Y —($+ C_2H_5OH$)→ Z

أي مما يلي يعبر عن المركب (Z)؟

(أ) إيثانوات البنزيل

(ب) بنزوات الإيثيل

(ج) إيثانوات فينيل (د) بنزوات الميثيل

43- من الجدول الآتى:

رقم التجربة	المركب العضوى	المحلول المضاف	المشاهدة
1	X	CH_3OH	مركب له رائحة الفاكهة
2	Y	$KMnO_4$ المحمضة	يزول اللون البنفسجي
3	Z	ماء البروم	يتكون راسب أبيض

أي مما يلي يعبر عن المركبات X، Y، Z؟

(أ) (X) : حمض أسيتيك ، (Y) : 2-بروبانول ، (Z) : حمض كربوليك

(ب) (X) : حمض كربوليك ، (Y) : 2-ميثيل-2-بروبانول ، (Z) : حمض أسيتيك

(ج) (X) : حمض ميثانويك ، (Y) : حمض بنزويك ، (Z) : حمض كربوليك

(د) (X) : أسيتالدهيد ، (Y) : 2-بروبانول ، (Z) : حمض كربوليك

44- أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح للعمليات الكيميائية اللازمة لتحضير البروبان من بروبانوات البروبيل ؟

(أ) تحلل مائي قاعدي ← تقطير جاف لملح الحمض ← هدرجة حفزية

(ب) تحلل مائي قاعدي ← نزع ماء ← هدرجة حفزية

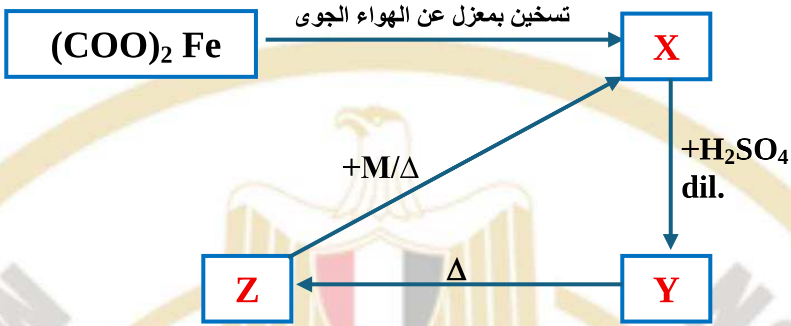
(ج)) تحلل مائي حمضي ← أكسدة ← نزع ماء

(د) تحلل مائي حمضي ← أكسدة ← اضافة هيدروكسيد صوديوم



الأسئلة المقالية:

45- ادرس المخطط التالي ثم أجب :



1- أكتب الصيغ الكيميائية للمركبات: M, X ,Y

2- أكتب الصيغة الكيميائية للمركب الأعلي عزم مغناطيسي في المخطط السابق:-

46- ادرس المخطط التالي:



أجب عن الأسئلة التالية:

أ) اكتب الصيغة البنائية للمركبات A، B، C

ب) اكتب استخدام واحد للمركب A


موقع الدكتور
محمد رزق
التعليمي
امسح الباركود بالموبيل لتثبيت
التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه
MR
حمل التطبيق الأن
GET IT ON
Google Play
ملازم ابتدائي
ملازم اعدادي
ملازم ثانـــوي
كورسات ونتائج امتحانات
موقع الدكتور محمد رزق
Dr.Mo.Rizk

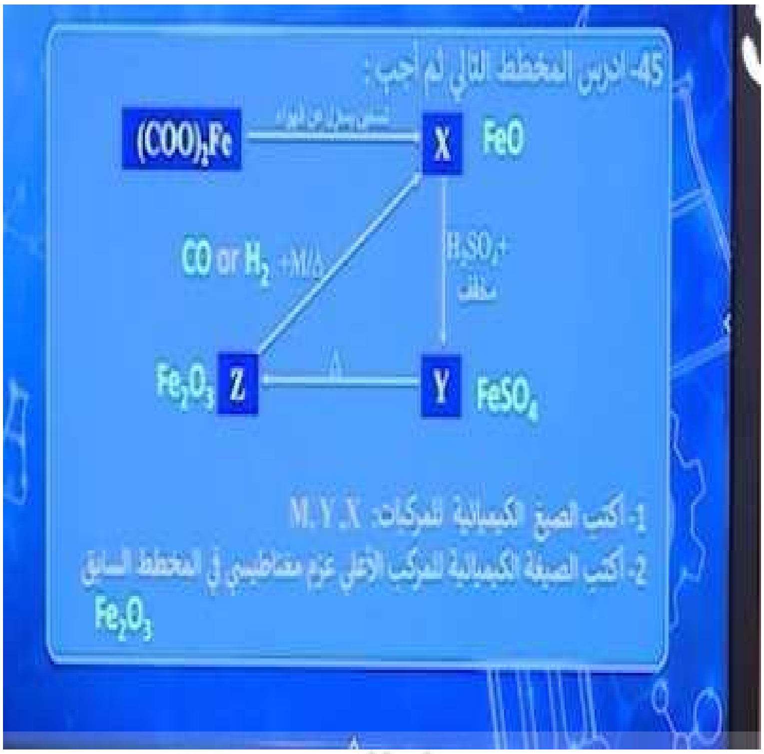
اجابه الامتحان الاسترشادي الرابع كمياء 2026 موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
رقم السؤال	الاجـــــــــــابة
1	د
2	ج
3	أ
4	ب
5	أ
6	ب
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
7	د
8	أ

9	أ
10	ج
11	ج
12	ب
13	ج
14	ب
15	ب
16	ب
17	ب
18	ج
19	ج
20	ب
21	د

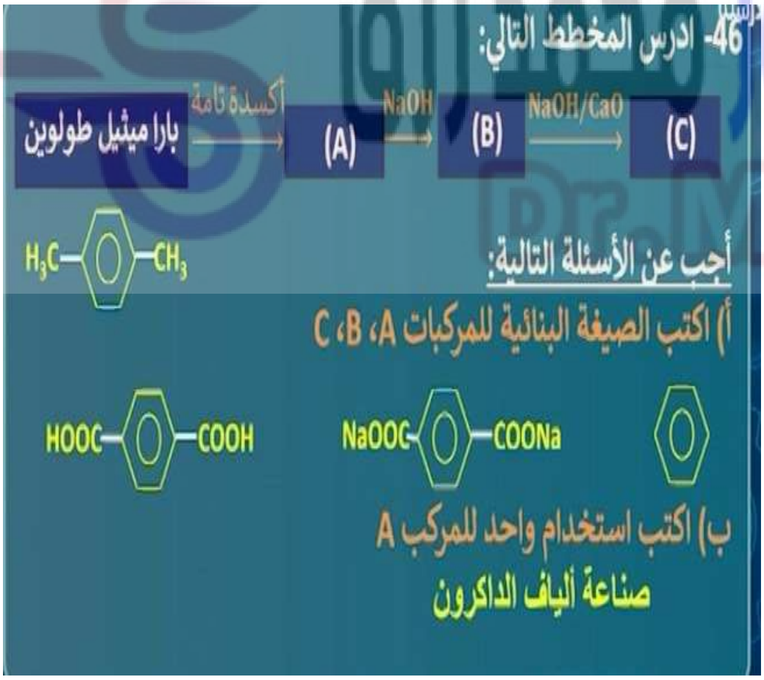
22	د
23	د
24	ج
25	أ
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
26	ج
27	د
28	ب
29	ب
30	ج
31	ب
32	ج
33	د
34	ب

35	أ
36	أ
37	ب
38	ب
39	أ
40	أ
41	ب
42	ب
43	أ
44	ب

45



46



تم الاجابه من خلال موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

والمصدر قناه مدرستنا 3


موقع الدكتور
محمد رزق
التعليمي
امسح الباركود بالموبيل لتثبيت
التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه
MR
حمل التطبيق الأن
GET IT ON
Google Play
كورسات ونتائج امتحانات
ملازم ثانـــوي
ملازم اعدادي
ملازم ابتدائي